

Условия эксплуатации внутри герметичной оболочки АЭС

Наименование режима Параметр	Режим нормальной эксплуатации	Нарушение теплового отвода	«Малая течь» ¹⁾	«Большая течь» ¹⁾ (Разрыв трубопровода первого контура Ду>100)
Температура, °С	+ (33 – 60) в необслуживаемой зоне + (15 – 33) в зоне ограниченного доступа	До +90 в необслуживаемой зоне до +75 в зоне ограниченного доступа	До +90	210 (максимально возможная в течение 5 мин) 150 (линейно спадающая в течение 24 ч до послеаварийных значений)
Давление абс., МПа	0,098 – 0,103	0,097–0,12	0,17	0,5 (линейно спадающее в течение 24 ч до послеаварийных значений)
Влажность отн., %	До 90	До 100	Парогазовая смесь ²⁾	Парогазовая смесь ²⁾
Время существования режима, ч	-	15	До 5	До 24
Послеаварийная температура, °С	-	-	+ (15 – 60)	+ (15 – 60)
Послеаварийное давление абс., МПа	-	-	0,08 – 0,12	0,08 – 0,12
Продолжительность послеаварийного режима, сутки	-	-	30	30
Частота возникновения режима	-	1 раз в год	1 раз в 2 года	1 раз за срок службы блока
Мощность поглощенной дозы*, Гр/с	$2,8 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-1}$
Объемная активность воздуха*, Бк/м ³	$7,4 \times 10^7$	$7,4 \times 10^7$	$5,5 \times 10^9$	$9,25 \times 10^{13}$

*** при условии следующих радиационных воздействий:**

- плотность потока быстрых нейтронов $\varphi_b = 3,0 \times 10^{15}$ нейтр/(с·м²), ($E \geq 0,4$ МэВ);
- плотность потока тепловых нейтронов $\varphi_t = 4,2 \times 10^{15}$ нейтр/(с·м²);
- плотность потока гамма-излучения $\varphi_\gamma = 1,0 \times 10^{16}$ гамма-кв/(с·м²);

¹⁾- В режимах «малой» и «большой» течи оборудование интенсивно орошается раствором борной кислоты с концентрацией от 16 до 20 г/дм³, содержанием гидразина – от 100 до 150 мг/дм³ и ионов калия в пределах – от 1 до 2 г/ дм³.

Температура раствора: «малая течь» – от 20 до 90 °С; «большая течь» – от 20 до 150 °С.

²⁾ - Парогазовая смесь с влажностью до 100 % и водностью (содержанием капельной влаги) до 0,5 кг/м³.